



経済産業省「未来の教室」実証事業やEdTech導入補助金の好事例を配信するニュースレター /

未来の教室 通信

Standard

Vol. 24

GIGA スクール環境を活かして先生と生徒たちが EdTech を使って創る、「新しい学び方」のモデルをお届け！

Vol. 24

STEAM ライブラリー オンライン体験イベント イベントレポート

STEAM ライブラリー活用事例のレポート第2弾。今回は1月に行われたオンラインイベントの様をお届けします。このイベントでは、株式会社エイスクール(以下エイスクール)が、大手家電メーカーのシャープ株式会社(以下シャープ)と共同開発した教材の活用事例を紹介。エイスクールは、このSTEAMライブラリーを活用した探究学習の事例を創出し、全国に「学びのSTEAM化」を普及することを目的に公募された実証事業に採択されています。

「イノベーションを通じた社会解決」というテーマのもとにつくられたエイスクールの教材は、実際に授業ではどのように使われたのでしょうか。

エイスクール代表の岩田拓真氏と実証事業が行われた中学校2校(さいたま市立片柳中学校、天理市立西中学校)の教員が、授業の進め方や活用法などについて語ってくれました。

STEAMライブラリー オンライン体験イベント

岩田 拓真
株式会社 a.school

小枝 泉
奈良県天理市立西中学校

新藤 貴之
埼玉県さいたま市立片柳中学校

2023.1.27 Fri 17:00-18:00

主催 経済産業省 共催 BCG

シャープと共同開発した「IoTが実現する世界」[▶リンク](#) はどんな教材？

エイスクールとシャープは、「イノベーションを通じた社会解決」というテーマのもと、5つのコンテンツを共同で開発しています。本イベントではこれらの中から、「IoTが実現する世界」という教材を使った授業

を紹介しました。IoTとは“Internet of Things”の略で、さまざまなモノ同士がインターネットにつながることを意味します。

この教材は、大きく2つのパート(発見パートと探究パート)に分かれています。

教材の構成

前半(50分授業×2コマ)

発見パート

- 1コマ目: IoTが実現する世界
～身近な世界にひそむIoT～
- 2コマ目: IoTが実現する世界
～社会の裏側を支えるIoT～

後半(50分授業×2～9回)

探究パート

3コマ目以降は、生徒たちが発見パートで見つけた興味や好奇心をきっかけに、社会解決、未来洞察、技術研究といった領域でプロジェクトにつなげていく。

IoT技術により未来はどうなる? 「IoTが実現する世界」～イノベーションを通じた社会課題解決 Vol.4～

コンテンツ提供: シャープ株式会社×株式会社エイスクール

SHARP a.school

事業者へお問い合わせ

SDGs

4 質の高い教育をみんなに 8 持続可能な消費生活 9 産業の革新 11 持続可能な都市

学年

中学 高校

キーワード

探究 AI イノベーション 実験 プログラミング

1コマ目を見る

株式会社エイスクールとシャープ株式会社が共同開発したSTEAMライブラリーコンテンツ

実証事業を行った2校では、探究学習の導入部分として、前半の「発見パート」の2コマを使いました。教材開発に携わった岩田氏によると、導入の際に最も大切なのは「場を盛り上げる」こと。「生徒たちに『IoTって面白いな』と思ってもらう必要がある」と岩田氏は言います。

ではどんな授業をすれば、生徒たちの好奇心を高められるのでしょうか。

本イベントでは、岩田氏がこのパートの1コマ目を使い、**生徒一人ひとりのワクワクを引き出すためには授業をどう進めていけばよいのか**、その流れを下図のように説明しました。

2コマ目も同様の構成で、「IoTは、私たちが抱える社会課題をどのように解決するだろう?」という問いの下、教員は多様な視点から、上記のような探究を促す問いをいくつも投げかけ、生徒たちはグループで話し合いながら、学びや気づき、疑問に思ったことをメモし、一緒に考えていきます。

実際の授業では どうやって使うの?

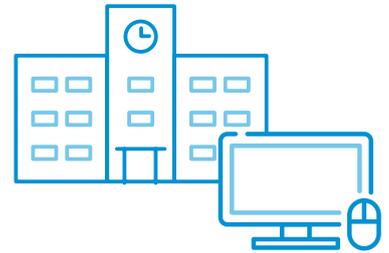
岩田氏が授業の流れを説明した後は、実証が行われた中学校2校の教員も参加し、テーマやコマ数、年間カリキュラムとどう接続したのかなど、実際にこの教材を授業でどのように使ったかについて、詳しい内容が、次頁のCase1,2のように示されました。

両校とも初めての試みだったせいか、**当初は多くの生徒たちが答えのない問いに向き合う探究学習のスタイルに戸惑い、「これで合っていますか?」と正解かどうかを確かめにきた**といえます。

しかし、**教員からはなるべく意見を言わず、問いかけることを意識したり、「正解は一つとは限らない」と繰り返し伝えたりしながら進めていくうちに、「テストの点数では見えてこない生徒一人ひとりの個性が引き出され、『君のアイデアすごいね』といった生徒間のリスペクトが生まれた**。大人の想像を超えた生徒たちの発想に教員

も多くの刺激を受けた」(小枝教諭)、「**私たちの未来は想像以上に変わるかもしれないという未来への期待を感じることができ、教員自身も生徒たちと一緒に学び続けることの重要性をあらためて痛感した**」(新藤教諭)といった変化が見られるようになりました。

このように、STEAMライブラリーのコンテンツは、探究的な学びとは一体どんなものなのかを、生徒にはもちろん、教員にもリアルに、かつ手軽に「体験」させてくれる強力なツールなのです。



事業者名：株式会社エイスクール
公式サイト：<https://aschool.co.jp/>

「IoTは、私たちの生活をどのように変えるだろう?」 ～身近な生活にひそむIoTの技術について学ぶ～

事前準備		授業に必要なスライド、動画、ワークシートといった教材から指導案まで、STEAMライブラリーのパッケージを活用する。	
授業の流れ	1 導入・問いかけ (約5分)	探究を促すような問いかけをする	「IoTやAIって聞いたことある?」 「例えばどんなもの?」
	2 探究クイズ (約20分)	選択肢を示したクイズ形式の問いで、生徒の関心をひきつける	「なぜ今、AI×IoTの製品が注目されているんだろう?」 「スマートホームはどのような仕組みになっているんだろう?」 「収集されたデータはどんな分野に活用されているんだろう?」
	3 映像視聴 (約10分)	専門家のインタビューを通じ、IoT家電やスマートホームの裏側に迫る。	「IoTの世界観はどのような構造になっているのだろうか?」 「他にどんなサービスがあったら、価値を感じてもらえるだろうか?」
	4 探究ワーク (約15分)	グループディスカッションを通して、AI×IoT製品の普及による生活の変化を捉える	「AI×IoT製品の登場により、短期的/長期的にどんな変化が起こる?」 「AI×IoT製品が普及していくことは、本当に良いことなのか?」

Case 1 さいたま市立片柳中学校 新藤 貴之先生

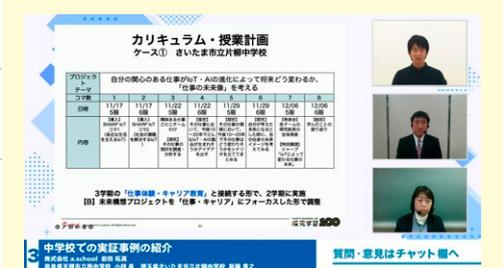
プロジェクトテーマ	◆自分の関心のある仕事が生IoT・AIの進化によって将来どう変わるか、「仕事の未来像」を考える
対象	◆2年生
コマ数	◆8コマ(2学期) *総合的な学習の時間 2時間連続で取れる日を有効活用
年間カリキュラムとの接続	◆3学期の仕事体験・キャリア教育と接続

プロジェクトの流れ

導入
上記の「発見パート」を使い、IoT・AIに関する知識・理解を深める。
(2コマ)

探究
興味ある仕事ごとのチームに分かれる。STEAMライブラリーで得た見識を活かし、それぞれの仕事において今後10~20年でどんなAIxIoT製品が生まれそうか、さらにその仕事はどう変わりそうか。自分たちの未来イメージについて、STEAMライブラリーのワークシートを基に、エイスクールが片柳中学校向けに独自に作成したワークシートにまとめる。
(4コマ)

発表・総括
各チームの探究結果を、STEAMライブラリーに登場するシャープの技術者の前で発表しフィードバックをもらう。「IoTによって変わる仕事の未来」という特別講演を聞いて、全体をふりかえる。
(2コマ)



片柳中学校のSTEAMライブラリーを活用したカリキュラムを説明する様子

Case 2 天理市立西中学校 小枝 泉先生

プロジェクトテーマ	◆身の回り(天理・奈良)の社会課題を、IoT・AIの技術を活用してどう解決できるか、「社会課題解決」について考える
対象	◆2年生
コマ数	◆6コマ(2学期) *総合的な学習の時間 ただし、同じ週にある道徳・学活の授業を譲ってもらい、総合的な学習の時間と合わせて5コマ一気に集中して行う(後日、総合的な学習の時間を道徳・学活の授業に譲る)
年間カリキュラムとの関係	◆これまで実施してきた「SDGsに関する学習」と接続

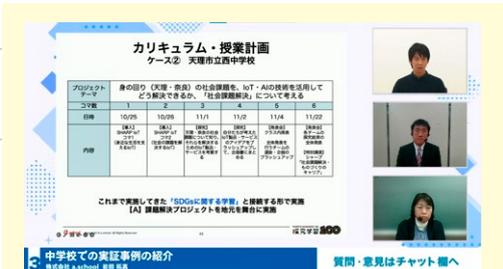
プロジェクトの流れ

導入
片柳中学校と同様、「発見パート」を使い、IoT・AIに関する知識・理解を深める。
(2コマ)

探究
STEAMライブラリーで得た見識を活かし、天理・奈良が抱える社会課題を解決するためのIoT製品・サービスを考案して企画書にまとめる。
(2コマ)

学内発表
クラス内発表を行い、全体発表を行うチームを選抜、企画のブラッシュアップ。
(1コマ)

外部発表・総括
各クラスで選抜されたチームがSTEAMライブラリーに登場するシャープの技術者の前で全体発表を行い、フィードバックをもらう。「社会課題解決・ものづくりキャリア」という特別講演を聞いて、全体をふりかえる。
(1コマ)



西中学校のSTEAMライブラリーを活用したカリキュラムを説明する様子

1人1台端末と様々なEdTechを活用した新しい学び方はこちら





学校における働き方改革

未来の教室 通信



未来の教室ってなに? 経済産業省の有識者会議「『未来の教室』とEdTech研究会」では、新しい学習指導要領にもとづき2020年代に実現したい「今を前提にしない学びの姿」を、「未来の教室ビジョン」にまとめました。その議論の内容は、ウェブサイト「『未来の教室』の目指す姿」をご覧ください。




「未来の教室」通信

発行：経済産業省 商務・サービスグループサービス政策課 教育産業室 Tel: 03-3580-3922

Facebook: <https://www.facebook.com/METI.learninginnovation/>

公式サイト: <https://www.learning-innovation.go.jp/>

未来の教室 検索

